

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-86001
(P2001-86001A)

(43) 公開日 平成13年3月30日 (2001.3.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データコード* (参考)
H 0 3 M 7/30		H 0 3 M 7/30	Z 5 J 0 6 4
H 0 4 L 12/56		H 0 4 L 11/20	1 0 2 A 5 K 0 3 0
			9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平11-260324

(22) 出願日 平成11年9月14日 (1999.9.14)

(71) 出願人 591128453

株式会社メガチップス

大阪市淀川区宮原4丁目1番6号

(72) 発明者 小関 公崇

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会
社メガチップス内

(72) 発明者 金子 俊和

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会
社メガチップス内

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

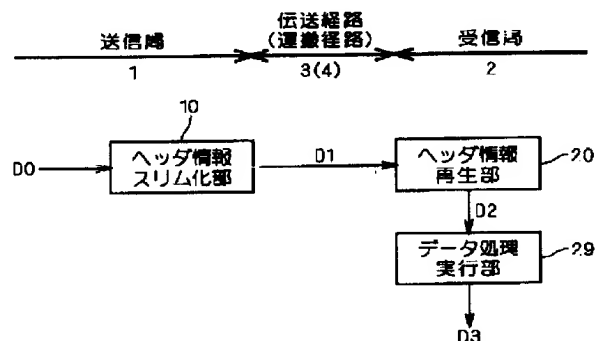
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ伝達システム

(57) 【要約】

【課題】 効率の良いデータ伝達が行えるデータ伝達システムを得る。

【解決手段】 ヘッド情報スリム化部10は元データであるヘッド情報スリム化前データD0を受け、ヘッド情報固有のヘッド情報スリム化処理を行ってヘッド情報スリム化後データD1を得る。ヘッド情報スリム化後データD1は伝送経路3(運搬経路4)を介して受信局2のヘッド情報再生部20に伝送(運搬)される。受信局2のヘッド情報再生部20はヘッド情報スリム化後データD1に対し、上記ヘッド情報スリム化処理に対応するヘッド情報再生処理を行ってヘッド情報再生データD2を得る。データ処理実行部29はヘッド情報再生データD2に対し、ヘッド情報に基づきデータ本体に対するデータ処理を実行して再現結果D3を得る。



D0 : ヘッド情報スリム化前データ
D1 : ヘッド情報スリム化後データ
D2 : ヘッド情報再生データ
D3 : 再現結果

【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信部から受信部にかけて元データに関するデータの伝達を行うデータ伝達システムであって、前記元データはその実体内容を示すデータ本体と、該データ本体に付随するヘッダ情報とを有し、

前記送信部は、

前記ヘッダ情報のデータ量を削減するヘッダ情報スリム化処理を実行することによって、前記元データのデータ量を最大ゼロにまで削減してスリム化ヘッダ情報を得、前記元データから前記ヘッダ情報を前記スリム化ヘッダ情報に置き換えたヘッダ情報スリム化後データを前記受信部に伝達するヘッダ情報スリム化部を有し、

前記受信部は、

前記ヘッダ情報スリム化後データを受け、前記ヘッダ情報スリム化処理に対応するヘッダ情報再生処理を実行して、前記元データの前記ヘッダ情報と実質的に同等な情報に前記スリム化ヘッダ情報を再生して再生ヘッダ情報を得、前記ヘッダ情報スリム化後データにおける前記スリム化ヘッダ情報を前記再生ヘッダ情報に置き換えるヘッダ情報再生部を有する、データ伝達システム。

【請求項2】 請求項1記載のデータ伝達システムであって、

前記受信部は、

前記再生ヘッダ情報に基づき前記データ本体に対するデータ処理を実行して前記実体内容の再現結果を得るデータ処理実行部をさらに有する、データ伝達システム。

【請求項3】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化処理は前記ヘッダ情報を完全削除してゼロの前記スリム化ヘッダ情報を得る処理を含み、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記元データの前記ヘッダ情報と同内容の登録ヘッダ情報を格納するヘッダ情報格納部と、

前記ヘッダ情報格納部から前記登録ヘッダ情報を読み出し、前記再生ヘッダ情報として前記データ本体に付加することにより、前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報付加部とを有する、データ伝達システム。

【請求項4】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

複数種のヘッダ情報に対応した複数のインデックスを格納したインデックス格納部と、

前記元データの前記ヘッダ情報に対応する特定のインデックスを前記インデックス情報格納部から読み出し、前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を行うヘッダ情報インデックス化部とを有し、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記複数のインデックスに対応した前記複数種のヘッダ

情報を格納したヘッダ情報格納部と、

前記スリム化ヘッダ情報である前記特定のインデックスに対応する特定のヘッダ情報を前記ヘッダ情報格納部から読み出し、前記再生ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するインデックス用ヘッダ情報再生部とを有する、データ伝達システム。

【請求項5】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報再生部は、

仮ヘッダ情報を順次生成しながら、生成した前記仮ヘッダ情報に基づき前記データ本体に対する前記データ処理を実行して得られる仮再現結果が所定の基準を満足しているか否かを判断し該所定の基準を満足した場合に、当該仮ヘッダ情報を前記再生ヘッダ情報として決定することにより前記ヘッダ情報再生処理を実行する探索型ヘッダ情報再生部を有する、データ伝達システム。

【請求項6】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記元データの前記ヘッダ情報を可逆性を有する所定の圧縮方式で圧縮して前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報圧縮部を有し、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記ヘッダ情報スリム化後データの前記スリム化ヘッダ情報を前記所定の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して前記再生ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報解凍部を有する、データ伝達システム。

【請求項7】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記元データの前記ヘッダ情報を可逆性を有する第1の圧縮方式で圧縮する第1の圧縮処理によって前記スリム化ヘッダ情報を得るヘッダ情報圧縮部を有し、前記ヘッダ情報スリム化処理は前記第1の圧縮処理を含み、

前記元データの前記データ本体を可逆性を有する第2の圧縮方式で圧縮する第2の圧縮処理によって圧縮データ本体を得るデータ本体圧縮部をさらに有し、前記第1及び第2の圧縮処理は互いに独立して実行され、前記ヘッダ情報スリム化後データは前記スリム化ヘッダ情報及び前記圧縮データ本体を含み、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記ヘッダ情報スリム化後データの前記スリム化ヘッダ情報を、前記第1の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して前記再生ヘッダ情報を生成するヘッダ情報解凍部を有し、前記ヘッダ情報再生処理は前記第1の解凍方式を用いた解凍処理を含み、

前記ヘッダ情報スリム化後データの前記圧縮データ本体を、前記第2の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解

凍して再生データ本体を生成するヘッダ情報解凍部をさらに有する、データ伝達システム。

【請求項8】 請求項2記載のデータ伝達システムであって、

前記元データは複数の元データを含み、前記ヘッダ情報は前記複数の元データに対応する複数のヘッダ情報を含み、前記データ本体は前記複数の元データに対応する複数のデータ本体を含み、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記複数のヘッダ情報のうち、少なくとも一つのヘッダ情報をスリム化して前記ヘッダ情報スリム化処理を実行する、データ伝達システム。

【請求項9】 請求項8記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報を前記スリム化ヘッダ情報として選択することにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報選択部を有し、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記スリム化ヘッダ情報と同一内容の情報を前記複数のヘッダ情報に対応する複数の再生ヘッダ情報として共通に代替挿入することにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報代替挿入部を有する、データ伝達システム。

【請求項10】 請求項8記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報を基準ヘッダ情報とし、他のヘッダ情報それぞれについて、前記基準ヘッダ情報に基づく逆算処理が可能な差分である差分ヘッダ情報に変換して、前記基準ヘッダ情報及び前記差分ヘッダ情報を前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行する差分ヘッダ情報変換部を有し、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記差分ヘッダ情報それぞれについて、前記基準ヘッダ情報に基づく前記逆算処理を行って復元ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行する差分データ用ヘッダ情報復元部を有する、データ伝達システム。

【請求項11】 請求項8記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報スリム化部は、

前記複数のヘッダ情報間の共通内容である共通ヘッダ情報と、該共通ヘッダ情報以外の前記複数のヘッダ情報である複数の固有ヘッダ情報とを前記スリム化ヘッダ情報にすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報共通部分抽出部を有する、データ伝達システム。

【請求項12】 請求項11記載のデータ伝達システム

であって、

前記ヘッダ情報再生部は、

前記スリム化ヘッダ情報の前記共通ヘッダ情報と前記複数の固有ヘッダ情報それぞれとを合成して前記複数の再生ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報合成部を有する、データ伝達システム。

【請求項13】 請求項11記載のデータ伝達システムであって、

前記ヘッダ情報再生部を有しておらず、

その代わりに、前記データ処理実行部は、前記再生ヘッダ情報の前記共通ヘッダ情報と前記複数の固有ヘッダ情報それぞれとに基づき前記複数のデータ本体それぞれに対する前記データ処理を実行する、データ伝達システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はデータ伝達システムに関し、データ伝達の効率化を図ったデータ伝達システムに関する。

【0002】

【従来の技術】データ伝送対象のデータはその標準的なフォーマットとして、データの実体内容を示すデータ本体と該データ本体に付加されたヘッダ情報とを含んでいる。

【0003】携帯電話を用いた音声・画像データの伝送やICカード内への音声・画像データの記録等で、超高圧縮されたデータ等を伝送する際に、物理量的あるいは時間的制約により非常に少ない容量のデータ伝送環境が要求されるアプリケーションが近年増加する傾向にある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記したアプリケーションにおけるデータ伝送は、上記標準的なフォーマットのデータ内でヘッダ情報のデータ本体に対する比率が大きくなり、非効率なデータ伝送となってしまうという問題点があった。

【0005】この発明は上記問題点を解決するためになされたもので、効率の良いデータ伝達が行えるデータ伝達システムを得ることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明に係る請求項1記載のデータ伝達システムは、送信部から受信部にかけて元データに関するデータの伝達を行うシステムであって、前記元データはその実体内容を示すデータ本体と、該データ本体に付属するヘッダ情報とを有し、前記送信部は、前記ヘッダ情報のデータ量を削減するヘッダ情報スリム化処理を実行することによって、前記元データのデータ量を最大ゼロにまで削減してスリム化ヘッダ情報を得、前記元データから前記ヘッダ情報を前記スリム化

ヘッダ情報に置き換えたヘッダ情報スリム化後データを前記受信部に伝達するヘッダ情報スリム化部を有し、前記受信部は、前記ヘッダ情報スリム化後データを受け、前記ヘッダ情報スリム化処理に対応するヘッダ情報再生処理を実行して、前記元データの前記ヘッダ情報と実質的に同等な情報に前記スリム化ヘッダ情報を再生して再生ヘッダ情報を得、前記ヘッダ情報スリム化後データにおける前記スリム化ヘッダ情報を前記再生ヘッダ情報に置き換えるヘッダ情報再生部を有する。

【0007】また、請求項2の発明は、請求項1記載のデータ伝達システムであって、前記受信部は、前記再生ヘッダ情報に基づき前記データ本体に対するデータ処理を実行して前記実体内容の再現結果を得るデータ処理実行部をさらに有する。

【0008】また、請求項3の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化処理は前記ヘッダ情報を完全削除してゼロの前記スリム化ヘッダ情報を得る処理を含み、前記ヘッダ情報再生部は、前記元データの前記ヘッダ情報と同内容の登録ヘッダ情報を格納するヘッダ情報格納部と、前記ヘッダ情報格納部から前記登録ヘッダ情報を読出し、前記再生ヘッダ情報として前記データ本体に付加することにより、前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報付加部とを有する。

【0009】また、請求項4の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化部は、複数種のヘッダ情報に対応した複数のインデックスを格納したインデックス格納部と、前記元データの前記ヘッダ情報に対応する特定のインデックスを前記インデックス情報格納部から読出し、前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を行うヘッダ情報インデックス化部とを有し、前記ヘッダ情報再生部は、前記複数のインデックスに対応した前記複数種のヘッダ情報を格納したヘッダ情報格納部と、前記スリム化ヘッダ情報である前記特定のインデックスに対応する特定のヘッダ情報を前記ヘッダ情報格納部から読出し、前記再生ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するインデックス用ヘッダ情報再生部とを有する。

【0010】また、請求項5の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報再生部は、仮ヘッダ情報を順次生成しながら、生成した前記仮ヘッダ情報に基づき前記データ本体に対する前記データ処理を実行して得られる仮再現結果が所定の基準を満足しているか否かを判断し該所定の基準を満足した場合に、当該仮ヘッダ情報を前記再生ヘッダ情報として決定することにより前記ヘッダ情報再生処理を実行する探索型ヘッダ情報再生部を有する。

【0011】また、請求項6の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化

部は、前記元データの前記ヘッダ情報を可逆性を有する所定の圧縮方式で圧縮して前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報圧縮部を有し、前記ヘッダ情報再生部は、前記ヘッダ情報スリム化後データの前記スリム化ヘッダ情報を前記所定の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して前記再生ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報解凍部を有する。

【0012】また、請求項7の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化部は、前記元データの前記ヘッダ情報を可逆性を有する第1の圧縮方式で圧縮する第1の圧縮処理によって前記スリム化ヘッダ情報を得るヘッダ情報圧縮部を有し、前記ヘッダ情報スリム化処理は前記第1の圧縮処理を含み、前記元データの前記データ本体を可逆性を有する第2の圧縮方式で圧縮する第2の圧縮処理によって圧縮データ本体を得るデータ本体圧縮部をさらに有し、前記第1及び第2の圧縮処理は互いに独立して実行され、前記ヘッダ情報スリム化後データは前記スリム化ヘッダ情報及び前記圧縮データ本体を含み、前記ヘッダ情報再生部は、前記ヘッダ情報スリム化後データの前記スリム化ヘッダ情報を、前記第1の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して前記再生ヘッダ情報を生成するヘッダ情報解凍部を有し、前記ヘッダ情報再生処理は前記第1の解凍方式を用いた解凍処理を含み、前記ヘッダ情報スリム化後データの前記圧縮データ本体を、前記第2の圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して再生データ本体を生成するヘッダ情報解凍部をさらに有する。

【0013】また、請求項8の発明は、請求項2記載のデータ伝達システムであって、前記元データは複数の元データを含み、前記ヘッダ情報は前記複数の元データに対応する複数のヘッダ情報を含み、前記データ本体は前記複数の元データに対応する複数のデータ本体を含み、前記ヘッダ情報スリム化部は、前記複数のヘッダ情報のうち、少なくとも一つのヘッダ情報をスリム化して前記ヘッダ情報スリム化処理を実行する。

【0014】また、請求項9の発明は、請求項8記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化部は、前記複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報を前記スリム化ヘッダ情報として選択することにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報選択部を有し、前記ヘッダ情報再生部は、前記スリム化ヘッダ情報と同内容の情報を前記複数のヘッダ情報に対応する複数の再生ヘッダ情報として共通に代替挿入することにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報代替挿入部を有する。

【0015】また、請求項10の発明は、請求項8記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化部は、前記複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報を基準ヘッダ情報とし、他のヘッダ情報それぞれについ

て、前記基準ヘッダ情報に基づく逆算処理が可能な差分である差分ヘッダ情報に変換して、前記基準ヘッダ情報及び前記差分ヘッダ情報を前記スリム化ヘッダ情報とすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行する差分ヘッダ情報変換部を有し、前記ヘッダ情報再生部は、前記差分ヘッダ情報それぞれについて、前記基準ヘッダ情報に基づく前記逆算処理を行って復元ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行する差分データ用ヘッダ情報復元部を有する。

【0016】また、請求項11の発明は、請求項8記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報スリム化部は、前記複数のヘッダ情報間の共通内容である共通ヘッダ情報と、該共通ヘッダ情報以外の前記複数のヘッダ情報である複数の固有ヘッダ情報とを前記スリム化ヘッダ情報にすることにより前記ヘッダ情報スリム化処理を実行するヘッダ情報共通部分抽出部を有する。

【0017】また、請求項12の発明は、請求項11記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報再生部は、前記スリム化ヘッダ情報の前記共通ヘッダ情報と前記複数の固有ヘッダ情報それぞれとを合成して前記複数の再生ヘッダ情報を得ることにより前記ヘッダ情報再生処理を実行するヘッダ情報合成部を有する。

【0018】さらに、請求項13の発明は、請求項11記載のデータ伝達システムであって、前記ヘッダ情報再生部を有しておらず、その代わりに、前記データ処理実行部は、前記再生ヘッダ情報の前記共通ヘッダ情報と前記複数の固有ヘッダ情報それぞれとに基づき前記複数のデータ本体それぞれに対する前記データ処理を実行する。

【0019】

【発明の実施の形態】<基本構成>図1はこの発明の全実施の形態に共通の基本構成を示すブロック図である。同図に示すように、本発明のデータ伝達システムは送信局1から受信局2へ伝送経路3あるいは運搬経路4を介してデータ伝達を行うデータ伝達システムである。

【0020】ヘッダ情報スリム化部10は元データであるヘッダ情報スリム化前データD0を受け、後に詳述する様々なヘッダ情報固有のヘッダ情報スリム化処理を行ってヘッダ情報スリム化後データD1を得る。ヘッダ情報スリム化部10より得られたヘッダ情報スリム化後データD1は伝送経路3を介して受信局2のヘッダ情報再生部20に伝送されたり、運搬経路4を介して受信局2のヘッダ情報再生部20に運搬されたりして伝達される。

【0021】なお、伝送経路3としては、インターネット等のコンピュータネットワーク、CATV等で利用されるケーブル、高速電話回線、BS、CS放送等の人工衛星あるいは地上波を利用した無線等が考えられる。

【0022】また、運搬経路4を介したデータの運搬としては、ICカード等の記録媒体を媒介とした送信局

1、受信局2間のデータ受け渡し等が考えられる。

【0023】受信局2のヘッダ情報再生部20はヘッダ情報スリム化後データD1に対し、上記ヘッダ情報スリム化処理に対応して、後に詳述する様々なヘッダ情報再生処理を行ってヘッダ情報再生データD2を得る。

【0024】受信局2のデータ処理実行部29はヘッダ情報再生データD2に対し、ヘッダ情報に基づきデータ本体に対するデータ処理を実行し、データ本体の実体内容の再現結果D3を得る。再現結果D3としてはデータ本体が画像データであれば画像表示、データ本体が音声データであれば音声出力が該当する。

【0025】なお、データ処理としては、データ本体が何らかの圧縮加工されている場合のヘッダ情報に基づくデータ伸張処理等も含む。

【0026】<データ構造>図2は図1で示した各データD0～D2の内部構造を示す説明図である。同図(a)に示すように、元データであるヘッダ情報スリム化前データD0はヘッダ情報D01及びデータ本体D02からなる。

【0027】ヘッダ情報D01は、マーカー（データフォーマットの形式等を示す情報）、サイズ（画像情報の画面の大きさ等を示す情報）、テーブル（データ圧縮用に用いる係数等のテーブル）、（音声記録時等の）サンプリング周波数、（画像記録時の解像度等の）精度、著作権、文字列、コメント等、データ本体D02の付加情報である。

【0028】一方、データ本体D02は画像、音声等の本来の（すなわち元データの実体内容を表す）データであり、非加工のデータのみならず、JPEG方式で記録された画像データ等の圧縮加工されたデータのように何らかの加工が施されたデータも含まれる。基本的にデータ本体D02はヘッダ情報D01に基づき伸張処理等のデータ処理が実行されることにより、はじめて実体内容の再現結果D3を得ることができる。

【0029】図2(b)に示すように、ヘッダ情報スリム化前データD0にスリム化処理が施されて得られるヘッダ情報スリム化後データD1は、スリム化ヘッダ情報D11及びデータ本体D12からなる。

【0030】スリム化ヘッダ情報D11はヘッダ情報D01がスリム化された情報であり、当然のことながらヘッダ情報D01より少ない情報量となる。一方、データ本体D12はデータ本体D02そのものであったり、データ本体D02が圧縮されたデータであったりする。

【0031】図2(c)に示すように、ヘッダ情報再生データD2にヘッダ情報再生処理が施されて得られるヘッダ情報再生データD2は再生ヘッダ情報D21及びデータ本体D22からなる。

【0032】再生ヘッダ情報D21はスリム化ヘッダ情報D11から様々な方法でヘッダ情報D01に等しいあるいは近い内容に再生した情報である。一方、データ本

体D22はデータ本体D12そのものであったり、データ本体D12が圧縮データの場合にデータ本体D12をその圧縮方式に対応する解凍方式を用いて解凍して得られるデータであったりする。

【0033】図2では図示しないが、再現結果D3は、ヘッダ情報再生データD2の再生ヘッダ情報D21に基づき、データ本体D22を伸張する等のデータ処理を実行することにより得られる結果である。

【0034】例えば、ヘッダ情報再生データD2がJPE形式で記録されたデータである場合、再生ヘッダ情報D21内のJPE形式を示すマーカー、画面サイズ、色数等に基づき、データ本体D22の内容が伸張されることにより再現結果D3が得られ、再現結果D3は視覚認識可能な画像として表示できる。

【0035】＜実施の形態1＞図3はこの発明の実施の形態1であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。なお、実施の形態1はその全体構成は図1で示した構成と同様な構成をとるが、説明の都合上、伝送経路3（運搬経路4）及びデータ処理実行部29の図示を省略している。なお、後述する実施の形態2～実施の形態7の第1の態様それぞれにおいても同様に伝送経路3（運搬経路4）及びデータ処理実行部29の図示を省略している。

【0036】図3に示すように、実施の形態1のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報削除部11から構成され、ヘッダ情報再生部20はヘッダ情報付加部21及びヘッダ情報データベース31から構成される。

【0037】実施の形態1では送信局1から伝達されるデータ本体に対応するヘッダ情報内容が受信局2で予め認知されていることが前提となり、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容のヘッダ情報が登録ヘッダ情報としてヘッダ情報データベース31に予め登録されている。

【0038】ヘッダ情報削除部11はヘッダ情報スリム化前データD0を受け、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01を完全に削除するというヘッダ情報スリム化処理を実行するとともに、データ本体D02をそのままデータ本体D12とし、データ本体D12のみからなるヘッダ情報スリム化後データD1を出力する。

【0039】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1はヘッダ情報D01が削除された分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝送（運搬）情報量の削減を図ることができる。

【0040】一方、ヘッダ情報付加部21は、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容の登録ヘッダ情報をヘッダ情報データベース31から読み出して再生ヘッダ情報D21とするとともに、データ本

体D12（＝データ本体D02）をそのままデータ本体D22とし、再生ヘッダ情報D21及びデータ本体D22からなるヘッダ情報再生データD2を出力する。

【0041】このように、実施の形態1のデータ伝達システムは、ヘッダ情報を削除してデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0042】加えて、送信局1から伝達されるデータ本体に対応するヘッダ情報内容が受信局2で予め認知されており、ヘッダ情報付加部21は再生ヘッダ情報D21として、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容のヘッダ情報をヘッダ情報データベース31から読み出すことができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化は全くない。

【0043】したがって、データ処理実行部29は、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容の再生ヘッダ情報D21に基づきデータ本体D22に対するデータ処理を実行することにより、ヘッダ情報スリム化前データD0の場合と同じ再現結果D3を得ることができる。

【0044】＜実施の形態2＞図4はこの発明の実施の形態2であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0045】図4に示すように、実施の形態2のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報インデックス化部12及びインデックスデータベース19から構成され、ヘッダ情報再生部20はインデックス用ヘッダ情報再生部22及びヘッダ情報データベース32から構成される。

【0046】実施の形態2では送信局1から電圧されるデータ本体に対応するヘッダ情報内容がインデックスとして対応づけられていることが前提となり、複数種のヘッダ情報に対応づけられた複数のインデックスがインデックスデータベース19に予め登録され、複数のインデックスに対応づけられた複数種のヘッダ情報がヘッダ情報データベース32に予め登録されている。

【0047】インデックスとヘッダ情報との対応づけは、例えばデータ本体が画像情報の場合、インデックス“001”のヘッダ情報は、マーカーがA形式、サイズはB、色数はCというように行われる。すなわち、インデックスとヘッダ情報とが1対1に対応する。

【0048】ヘッダ情報インデックス化部12はヘッダ情報スリム化前データD0を受け、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01に対応する特定のインデックスをインデックスデータベース19から抽出して、ヘッダインデックス情報D11i（スリム化ヘッダ情報D11）とするヘッダ情報スリム化処理を実行するとともに、データ本体D02をそのままデータ本体D12とし、ヘッダインデックス情報D11i及びデータ本体D12からなるヘッダ情報スリム化後データD1を出

力する。

【0049】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1はヘッダ情報D01がインデックス化されてヘッダインデックス情報D11iに変更された分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0050】一方、インデックス用ヘッダ情報再生部22は、ヘッダインデックス情報D11iで規定される特定のインデックスに対応するヘッダ情報をヘッダ情報データベース32から抽出し再生ヘッダ情報D21とするとともに、データ本体D12(=データ本体D02)をそのままデータ本体D22とし、再生ヘッダ情報D21及びデータ本体D22からなるヘッダ情報再生データD2を出力する。

【0051】このように、実施の形態2のデータ伝達システムは、ヘッダ情報をインデックス化してデータ電圧するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0052】加えて、送信局1か伝達されるインデックスに対応するヘッダ情報内容がヘッダ情報データベース32に予め登録されており、インデックス用ヘッダ情報再生部22は再生ヘッダ情報D21として、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容のヘッダ情報をヘッダ情報データベース32から読み出すことができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化は全くない。

【0053】＜実施の形態3＞図5はこの発明の実施の形態3であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0054】図5に示すように、実施の形態3のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報最小化部13から構成され、ヘッダ情報再生部20は探索型ヘッダ情報再生部23及び仮再現結果正誤認識用データベース33から構成される。

【0055】ヘッダ情報最小化部13はヘッダ情報スリム化前データD0を受け、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01を完全削除を含む大部分削除を行うヘッダ情報スリム化処理を実行し、ゼロを含む残存した情報を最小化ヘッダ情報D11n(スリム化ヘッダ情報D11)とするとともに、データ本体D02をそのままデータ本体D12とし、最小化ヘッダ情報D11s及びデータ本体D12からなるヘッダ情報スリム化後データD1を出力する。なお、最小化ヘッダ情報D11nとして、例えば、データ本体のデータ形式を示すマーカーのみを残す等が考えられる。

【0056】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1はヘッダ情報D01が最小化されて最小化ヘッダ情報D11sに変更された分、ヘッダ情報スリム化前デー

タD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0057】一方、探索型ヘッダ情報再生部23は想定されるヘッダ情報を仮ヘッダ情報として順次仮生成しながら、仮ヘッダ情報に基づきデータ本体を仮再現し、仮再現結果の良否判定で良と判定された仮ヘッダ情報を再生ヘッダ情報D21として決定する。そして、探索型ヘッダ情報再生部23は、データ本体D12(=データ本体D02)をそのままデータ本体D22とし、再生ヘッダ情報D21及びデータ本体D22からなるヘッダ情報再生データD2を出力する。

【0058】図6は探索型ヘッダ情報再生部23による再生ヘッダ情報D21の決定処理の流れを示すフローチャートである。

【0059】まず、ステップS1で仮ヘッダ情報を生成し、ステップS2で仮ヘッダ情報に基づきデータ本体D22に対しデータ伸張処理等のデータ処理を実行し仮再現結果を得る。

【0060】そして、ステップS3で仮再現結果の認識処理を行う。例えば、データ本体が音声情報であれば音声認識、画像情報であれば画像認識、文字情報であれば文字認識等が該当する。

【0061】その後、ステップS3に連動するステップS4において、仮再現結果が情報としての意味を十分に有しているか否かの良否判定を行い、良判定の場合はステップS5に移行し、否判定の場合はステップS1に戻る。

【0062】良否判定は、仮再現結果正誤認識用データベース33を用い、ステップS3で認識した仮再現結果と仮再現データ正誤認識用データベース33に登録された比較用データとの比較結果に基づく予め設定されたアルゴリズムによる判定処理を実行させる等が考えられ、この場合、探索型ヘッダ情報再生部23によって自動的に判定処理がなされることになる。

【0063】また、データ本体が音声情報や画像情報である場合、ステップS3、S4の処理を人手により行うようにしても良い。この場合、探索型ヘッダ情報再生部23に判定結果入力部を備え付け、ステップS4の処理中に人手による判定結果の入力を促す等の方法が考えられる。なお、人手によって仮再現結果の良否判定を行う場合は仮再現結果正誤認識用データベース33を省略することができる。

【0064】ステップS4で否判定されるとステップS1に戻り、ステップS1で新たな仮ヘッダ情報が生成され、新たに生成された仮ヘッダ情報について、ステップS2～S4の処理が実行される。以降、ステップS4で良判定されるまで、ステップS1～S4の処理が繰り返される。

【0065】一方、ステップS4で良判定されるとステ

ップS5に移行し、ステップS5で現在の仮ヘッダ情報を再生ヘッダ情報D21に決定する。

【0066】このように、実施の形態3のデータ伝達システムは、ヘッダ情報を最小化してデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0067】加えて、探索型ヘッダ情報再生部23は、再現データの認識が良判定を受けた仮ヘッダ情報を再生ヘッダ情報D21として決定しているため、ステップS4の良否判定を精度の高い内容にすることにより、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化を最小限に抑えることができる。

【0068】＜実施の形態4＞図7はこの発明の実施の形態4であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0069】図7に示すように、実施の形態4のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報圧縮部14A及びデータ本体圧縮部14Bから構成され、ヘッダ情報再生部20はヘッダ情報解凍部24A及びデータ本体解凍部24Bから構成される。

【0070】実施の形態4では、共に可逆性のある第1及び第2の圧縮方法によってそれぞれ独立に圧縮されたヘッダ情報及びデータ本体からなるデータ伝達が前提となっている。

【0071】ヘッダ情報圧縮部14Aはヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01を受け、ヘッダ情報D01を第1の圧縮方法を用いて圧縮して圧縮ヘッダ情報D11p（スリム化ヘッダ情報D11）を得るといふヘッダ情報スリム化処理を実行する。なお、第1の圧縮方法としてハフマン符号化等の可逆性を有する圧縮方法が考えられる。

【0072】データ本体圧縮部14Bは、ヘッダ情報スリム化前データD0のデータ本体D02を受け、データ本体D02を第2の圧縮方法（通常、第1の圧縮方法と異なる）を用いて圧縮して圧縮データ本体D12pを出力する。

【0073】なお、データ本体D02自体が既に何らかの圧縮処理が施されている場合は、データ本体圧縮部14Bによる圧縮処理によるデータ本体のスリム化はあまり期待できないが、第2の圧縮方法がデータ本体D02に既に施された圧縮処理よりも優れている場合はデータ本体D02のスリム化が効果的に図れる可能性が十分にある。

【0074】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1はヘッダ情報D01及びデータ本体D02が圧縮されて圧縮ヘッダ情報D11p及び圧縮データ本体D12pに変更された分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0075】一方、ヘッダ情報解凍部24Aはヘッダ情報スリム化後データD1の圧縮ヘッダ情報D11pを受け、圧縮ヘッダ情報D11pを第1の圧縮方法に対応する第1の解凍方法を用いて解凍して再生ヘッダ情報D21を得る。第1の圧縮方法は可逆性があるため、再生ヘッダ情報D21の内容はヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01と同内容となる。

【0076】同様に、データ本体解凍部24Bはヘッダ情報スリム化後データD1のデータ本体D12を受け、圧縮データ本体D12pを第2の圧縮方法に対応する第2の解凍方法で解凍してデータ本体D22を得る。第2の圧縮方法は可逆性があるため、データ本体D22の内容はヘッダ情報スリム化前データD0のデータ本体D02に等しくなる。

【0077】このように、実施の形態4のデータ伝達システムは、ヘッダ情報及びデータ本体をそれぞれ独立に圧縮してデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0078】加えて、ヘッダ情報解凍部24A及びデータ本体解凍部24Bによって、可逆性を有する第1及び第2の圧縮方式に対応する第1及び第2の解凍方法を用いて、ヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報D01及びデータ本体D02とそれぞれ同内容の再生ヘッダ情報D21及びデータ本体D22に解凍することができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化は全くない。

【0079】＜実施の形態5＞図8はこの発明の実施の形態5であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0080】図8に示すように、実施の形態5のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報選択部15から構成され、ヘッダ情報再生部20はヘッダ情報代替挿入部25から構成される。

【0081】実施の形態5では、モーションJPEG等の連続静止画による疑似動画情報や、ICカード内に格納するデータ（例えば、免許書の写真データ）等のデータ内容に変化が少ないと判断される情報のデータ伝達が行われる場合、すなわち、複数のデータ間におけるヘッダ情報がほぼ不変であるデータ群を伝達する場合を前提としている。

【0082】ヘッダ情報選択部15は各々がヘッダ情報及びデータ本体からなる複数のデータからなるデータ群としてヘッダ情報スリム化前データD0を受ける。すなわち、ヘッダ情報スリム化前データD0は、第1のデータであるヘッダ情報D011及びコンテンツ情報D021、第2のデータであるヘッダ情報D012及びデータ本体D022、第3のデータであるヘッダ情報D013及びデータ本体D023、…で構成される。

【0083】ヘッダ情報選択部15は、ヘッダ情報スリム化前データD0内の複数のヘッダ情報のうち、一のヘッダ情報D011を選択ヘッダ情報D111として選択し、他のヘッダ情報D012, D013, …を削除するというヘッダ情報スリム化処理を実行する。

【0084】同時に、ヘッダ情報選択部15は、データ本体D021, D022, D023, …はそのままデータ本体D121, D122, D123, …とする。そして、ヘッダ情報選択部15は、選択ヘッダ情報D111及びデータ本体D121, D122, D123, …からなるヘッダ情報スリム化後データD1を出力する。

【0085】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1は複数のヘッダ情報が一のヘッダ情報にスリム化された分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0086】一方、ヘッダ情報代替挿入部25は、データ本体D121, D122, D123, …をそのままデータ本体D221, D222, D223, …とするとともに、データ本体D221, D222, D223…に対応するヘッダ情報として選択ヘッダ情報D111 (=D011)の内容をそれぞれ再生ヘッダ情報D211, D212, D213, …として共通に採用して各データのヘッダ情報を再生する。

【0087】すなわち、データ本体D222, D223, …に対応する再生ヘッダ情報D212, D213, …として、本来はデータ本体D221に対応する再生ヘッダ情報D211を代替挿入することにより再生している。

【0088】このように、実施の形態5のデータ伝達システムは、データ群を構成する複数のデータそれぞれの複数のヘッダ情報から一のヘッダ情報を選択してデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0089】また、ヘッダ情報スリム化前データD0を構成する複数のデータ間におけるヘッダ情報がほぼ不変である場合を前提としているため、複数のヘッダ情報のうち一のヘッダ情報を代替挿入して用いても、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化はほとんどない。

【0090】＜実施の形態6＞図9はこの発明の実施の形態6であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0091】図9に示すように、実施の形態6のヘッダ情報スリム化部10は差分ヘッダ情報変換部16から構成され、ヘッダ情報再生部20は差分データ用ヘッダ情報復元部26から構成される。

【0092】実施の形態6では、実施の形態5と同様、複数のデータ間におけるヘッダ情報の内容変化が少ないデータ群を伝達する場合を前提としている。

【0093】差分ヘッダ情報変換部16は、実施の形態5のヘッダ情報選択部15と同様、各々がヘッダ情報及びデータ本体からなる複数のデータからなるデータ群としてヘッダ情報スリム化前データD0を受ける。

【0094】差分ヘッダ情報変換部16は、ヘッダ情報スリム化前データD0内の複数のヘッダ情報のうち、一のヘッダ情報D011を基準ヘッダ情報D111sとして選択し、他のヘッダ情報D012, D013, …それぞれを基準ヘッダ情報D111s (=D011)との差分処理を行って得られる差分ヘッダ情報D112, D113, …に変換するというヘッダ情報スリム化処理を実行する。

【0095】同時に、差分ヘッダ情報変換部16は、データ本体D021, D022, D023, …はそのままデータ本体D121, D122, D123, …とする。そして、差分ヘッダ情報変換部16は、基準ヘッダ情報D111s, 差分ヘッダ情報D112, D113, …及びデータ本体D121, D122, D123, …からなるヘッダ情報スリム化後データD1を出力する。

【0096】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1は少なくとも一のヘッダ情報が基準ヘッダ情報との差分情報にスリム化される分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0097】一方、差分データ用ヘッダ情報復元部26は、データ本体D121, D122, D123, …をそのままデータ本体D221, D222, D223, …とするとともに、データ本体D221に対応するヘッダ情報として基準ヘッダ情報D111s (=D011)をそのまま採用し、データ本体D222, D223…に対応するヘッダ情報として差分ヘッダ情報D112, D113, …と基準ヘッダ情報D111sとに基づく上記差分処理に対応する逆算処理を施して再生ヘッダ情報D212, D213, …を得る。

【0098】このように、実施の形態6のデータ伝達システムは、データ群を構成する複数のデータそれぞれの複数のヘッダ情報のうち少なくとも一つのヘッダ情報を基準ヘッダ情報との差分データとしてしてデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0099】しかも、ヘッダ情報スリム化前データD0を構成する複数のデータ間におけるヘッダ情報が少ない場合を前提としているため、差分データの情報は元データに比べて大幅に削減することができる。

【0100】加えて、差分データは差分処理に対応する逆算処理を行うことにより正確に元データのヘッダ情報と同内容に再生することができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対する精度劣化は全くない。

【0101】なお、図9の例では、一の基準ヘッダ情報

に対するそれ以外のヘッダ情報の差分処理を行ったが、基準ヘッダ情報に基づく逆算処理が可能であれば他の差分処理を実行しても良い。

【0102】例えば、第1～第N ($N \geq 2$) のヘッダ情報からなるヘッダ情報D01の場合、第1のヘッダ情報を基準ヘッダ情報とし、第1のヘッダ情報と第2のヘッダ情報との差分、第2のヘッダ情報と第3のヘッダ情報との差分、…、第i ($i = 1 \sim (N-1)$) のヘッダ情報と第(i+1)のヘッダ情報との差分、…、第(N-1)のヘッダ情報と第Nのヘッダ情報との差分をとって、基準ヘッダ情報(第1のヘッダ情報)と第2～第Nの差分ヘッダ情報とからなるスリム化ヘッダ情報D11を得てもよい。

【0103】この場合、差分データ用ヘッダ情報復元部26は、第1の再生ヘッダ情報(基準ヘッダ情報)と第2の差分ヘッダ情報との逆算処理より第2の再生ヘッダ情報を得、第2の再生ヘッダ情報と第3の差分ヘッダ情報との逆算処理により第3の再生ヘッダ情報を得、…、第iの再生ヘッダ情報と第(i+1)の差分ヘッダ情報との逆算処理により第(i+1)の再生ヘッダ情報を得、…、第(N-1)の再生ヘッダ情報と第Nの差分ヘッダ情報との逆算処理により第Nの再生ヘッダ情報を得ることができる。

【0104】このように、基準ヘッダ情報に基づく逆算処理が可能な条件を満足させれば、差分処理を行う2つのヘッダ情報の選択は任意である。

【0105】＜実施の形態7＞

＜第1の態様＞図10はこの発明の実施の形態7であるデータ伝達システムの送信局のヘッダ情報スリム化部及び受信局のヘッダ情報再生部の内部構成を示す説明図である。

【0106】図10に示すように、実施の形態7のヘッダ情報スリム化部10はヘッダ情報共通部分抽出部17から構成され、ヘッダ情報再生部20はヘッダ情報合成部27から構成される。

【0107】実施の形態7では、共通部分が比較的多いヘッダ情報を有する複数の複数のデータからなるデータ群を伝達する場合を前提としている。例えば、JPEG形式の人物Aの写真画像データとGIF形式による人物Aの似顔絵の画像データとからなるデータ群等が考えられる。この場合、サイズ、解像度(精度)等の両者のヘッダ情報に多くの共通部分がある可能性が高い。

【0108】ヘッダ情報共通部分抽出部17は、ヘッダ情報D01A及びデータ本体D02Aからなる第1のデータと、ヘッダ情報D01B及びデータ本体D02Bからなる第2のデータからなるデータ群としてヘッダ情報スリム化前データD0を受ける。

【0109】ヘッダ情報共通部分抽出部17は、ヘッダ情報スリム化前データD0内のヘッダ情報D01Aとヘッダ情報D01Bとの内容を比較して、両者の共通部分

を共通ヘッダ情報D11mとし、ヘッダ情報D01A固有部分を固有ヘッダ情報D11Aとし、ヘッダ情報D01B固有部分を固有ヘッダ情報D11Bとして出力するというヘッダ情報スリム化処理を実行する。

【0110】同時に、ヘッダ情報共通部分抽出部17は、データ本体D02A、D02Bはそのままデータ本体D12A、D12Bとして出力する。そして、ヘッダ情報共通部分抽出部17は、共通ヘッダ情報D11m、固有ヘッダ情報D11A、D11B及びデータ本体D12A、D12Bからなるヘッダ情報スリム化後データD1を出力する。

【0111】したがって、ヘッダ情報スリム化後データD1は複数のヘッダ情報の共通部分が一の共通ヘッダ情報D11mとして変換された分、ヘッダ情報スリム化前データD0よりも情報量が削減されるため、伝送経路3あるいは運搬経路4における伝達情報量の削減を図ることができる。

【0112】一方、ヘッダ情報合成部27は、データ本体D12A、D12Bをそのままデータ本体D22A、D22Bとして出力するとともに、共通ヘッダ情報D11mと固有ヘッダ情報D11Aとを合成してデータ本体D22Aに対応する再生ヘッダ情報D21Aを出力し、共通ヘッダ情報D11mと固有ヘッダ情報D11Bとを合成してデータ本体D22Bに対応する再生ヘッダ情報D21Bを出力する。

【0113】このように、実施の形態7のデータ伝達システム第1の態様は、データ群を構成する複数のデータそれぞれの複数のヘッダ情報のうち共通する部分を一の共通ヘッダ情報Dに集約してデータ伝達するため、効率的なデータ伝達が行える。

【0114】しかも、ヘッダ情報スリム化前データD0を構成する複数のデータ間におけるヘッダ情報間の共通部分が比較的多い場合を前提としているため、一の共通ヘッダ情報に集約することにより大幅に伝達データ量を削減することができる。

【0115】加えて、ヘッダ情報共通部分抽出部17による共通ヘッダ情報の生成と逆の合成処理をヘッダ情報合成部27によって行うことにより、正確にヘッダ情報スリム化前データD0のヘッダ情報と同内容のヘッダ情報再生データD2に再生することができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対するデータの精度劣化は全くない。

【0116】＜第2の態様＞なお、図10で示す第1の態様では、ヘッダ情報合成部27が共通ヘッダ情報D11mに固有ヘッダ情報D11A及びD11Bそれぞれを合成して再生ヘッダ情報D21A及びD21Bを得た例を示したが、図11に示すように、ヘッダ情報再生部20がない構成も考えられる。すなわち、図1の全体構成において、ヘッダ情報再生部20が省略され、ヘッダ情報省略後データD1が直接データ処理実行部29に入力

される構成も考えられる。なお、図11では、説明の都合上、伝送経路3（運搬経路4）の図示を省略している。

【0117】図11に示すように、共通ヘッダ情報D11m及び固有ヘッダ情報D11A及びD11Bをそのまま共通ヘッダ情報D21m及び固有ヘッダ情報D21A及びD21Bとしてデータ処理実行部29に与えられる。

【0118】なぜならば、ヘッダ情報スリム化前データD0の2つのヘッダ情報D01A、D01B間の共通内容が一つの共通ヘッダ情報D11mに集約されただけで、2つのヘッダ情報D01A、D01Bの実質内容すべてがスリム化ヘッダ情報D11に含まれているからである。

【0119】ただし、第2の態様の場合、データ処理実行部29の処理内容が実施の形態1～実施の形態6及び実施の形態7の第1の態様とは異なる。図12は実施の形態7の第2の態様のデータ伝達システムにおけるデータ処理実行部29の動作を示すフローチャートである。

【0120】同図を参照して、ステップS11で、共通ヘッダ情報D21m及び固有ヘッダ情報D21Aに基づき、データ本体D22Aに対するデータ処理を施し実体内容の再現結果を得る。

【0121】続いて、ステップS12で、共通ヘッダ情報D21m及び再生ヘッダ情報D21Bに基づき、データ本体D22Bに対するデータ処理を施し実体内容再現結果を得る。なお、ステップS11とステップS12との処理は並行して行っても良い。

【0122】このように、スリム化ヘッダ情報D11を加工することなくそのままデータ処理実行部29に与えても、データ処理実行部29により、図12に示すように、共通ヘッダ情報と複数の固有ヘッダ情報それぞれに基づき複数のデータ本体に対するデータ処理を支障無く実行させることができるため、ヘッダ情報再生データD2のヘッダ情報スリム化前データD0に対する精度劣化は全くない。

【0123】しかも、第2の態様は、第1の態様と同様に、効率的なデータ伝達が可能である。加えて、ヘッダ情報再生部20が不要になる分、構成の簡略化を図ることができる。

【0124】なお、実施の形態7の第1及び第2の態様では、第1及び第2のデータからなるヘッダ情報スリム化前データD0を例に挙げて説明したが、3つの以上のN個のデータからなるヘッダ情報スリム化前データD0に対しても勿論適用できる。すなわち、N個のヘッダ情報の共通部分を一の共通ヘッダ情報D11mと固有ヘッダ情報とを伝達し、受信後合成して元のデータに再生すれば良い。

【0125】

【発明の効果】以上説明したように、この発明における

請求項1記載のデータ伝達システムの送信部におけるヘッダ情報スリム化部は、ヘッダ情報スリム化処理を実行することによって、元データからヘッダ情報をスリム化ヘッダ情報に置き換えたヘッダ情報スリム化後データを受信部に伝達するため、元データより少ない情報量のヘッダ情報スリム化後データを受信部にデータ伝達することにより、効率的なデータ伝達が行える。

【0126】特に、元データが画像情報や音声情報等、データ本体に対してヘッダ情報の比率が無視できない場合に効率的なデータ伝達が行える。

【0127】請求項2記載のデータ伝達システムの受信部におけるデータ処理実行部は、元データのヘッダ情報と実質的に同等な情報である再生ヘッダ情報に基づきデータ本体に対するデータ処理を実行することにより、元データに対する場合と同様な実体内容の再現結果を得ることができる。

【0128】請求項3記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化処理はヘッダ情報を完全削除するため、ヘッダ情報を完全に省力する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0129】加えて、ヘッダ情報再生部におけるヘッダ情報付加部は、元データのヘッダ情報と同一内容の登録ヘッダ情報を再生ヘッダ情報としているため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0130】請求項4記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部におけるヘッダ情報インデックス化部は、ヘッダ情報に対応する特定のインデックスをスリム化ヘッダ情報とするため、ヘッダ情報をインデックス化する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0131】加えて、ヘッダ情報再生部におけるインデックス用ヘッダ情報再生部は、特定のインデックスに対応するヘッダ情報を再生ヘッダ情報としているため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0132】請求項5記載のデータ伝達システムのヘッダ情報再生部における探索型ヘッダ情報再生部は、仮ヘッダ情報を順次生成しながら、生成した仮ヘッダ情報に基づきデータ本体に対するデータ処理を実行して得られる実体内容の仮再現結果が所定の基準を満足しているか否かを判断し該所定の基準を満足した場合に、当該仮ヘッダ情報を再生ヘッダ情報として決定している。

【0133】したがって、ヘッダ情報スリム化後データ内のスリム化ヘッダ情報がごく限られた情報のみであっても、所定の基準を適切に設定することにより、元データに対する精度劣化を最小限に抑えることができる。

【0134】請求項6記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部におけるヘッダ情報圧縮部は、ヘッダ情報を所定の圧縮方式で圧縮してスリム化ヘッダ情報とするため、ヘッダ情報を圧縮する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0135】加えて、ヘッダ情報再生部におけるヘッダ情報解凍部は可逆性を有する所定の圧縮方式に対応する解凍方式を用いてスリム化ヘッダ情報を解凍して再生ヘッダ情報を得るため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0136】請求項7記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部におけるヘッダ情報圧縮部及びデータ本体圧縮部はヘッダ情報及びデータ本体を第1及び第2の圧縮方式でそれぞれ独立に圧縮してスリム化ヘッダ情報及び圧縮データ本体を得ているため、ヘッダ情報及びデータ本体を圧縮する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0137】加えて、ヘッダ情報再生部におけるヘッダ情報解凍部及びデータ本体解凍部は可逆性を有する第1及び第2の圧縮方式に対応する解凍方式を用いてスリム化ヘッダ情報及び圧縮データ本体をそれぞれ解凍して再生ヘッダ情報及び再生データ本体を得るため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0138】請求項8記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部は、複数のヘッダ情報のうち、少なくとも一つのヘッダ情報をスリム化してヘッダ情報スリム化処理を実行するため、少なくとも一つのヘッダ情報をスリム化する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0139】請求項9記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部におけるヘッダ情報選択部は、複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報をスリム化ヘッダ情報として選択することによりヘッダ情報スリム化処理を実行するため、選択外のヘッダ情報を削除する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0140】また、ヘッダ情報再生部におけるヘッダ情報代替挿入部は、複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報であるスリム化ヘッダ情報と同内容の情報を複数の再生ヘッダ情報として共通に代替挿入している。複数の元データがモーションJPEGの連続静止画像データ等で複数のヘッダ情報の間で内容にほとんど変化がない場合、複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報と同内容の情報を複数の再生ヘッダ情報として共通に代用しても元データに対する精度劣化はほとんどない。

【0141】請求項10記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部における差分ヘッダ情報変換部は、複数のヘッダ情報のうちのヘッダ情報を基準ヘッダ情報とし、他のヘッダ情報を差分処理によって差分ヘッダ情報に変換している。

【0142】したがって、基準ヘッダ情報以外のヘッダ情報を差分ヘッダ情報に変換する分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0143】加えて、ヘッダ情報再生部における差分データ用ヘッダ情報復元部は、差分ヘッダ情報それぞれを

基準ヘッダ情報に基づく逆算処理によって復元ヘッダ情報を得ている。

【0144】したがって、復元ヘッダ情報は元データのヘッダ情報と同内容となるため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0145】請求項11記載のデータ伝達システムのヘッダ情報スリム化部におけるヘッダ情報共通部分抽出部は、複数のヘッダ情報間の共通内容である共通ヘッダ情報と、該共通ヘッダ情報以外の複数のヘッダ情報である複数の固有ヘッダ情報とをスリム化ヘッダ情報とすることによりヘッダ情報スリム化処理を実行している。

【0146】したがって、複数のヘッダ情報間の共通内容が一つの共通ヘッダ情報として集約される分、ヘッダ情報スリム化後データの情報量を削減することができる。

【0147】請求項12記載のデータ伝達システムのヘッダ情報再生部におけるヘッダ情報合成部は、スリム化ヘッダ情報の共通ヘッダ情報と複数の固有ヘッダ情報それぞれとを合成して複数の再生ヘッダ情報を得ている。

【0148】したがって、複数の再生ヘッダ情報は元データの複数のヘッダ情報と同内容となるため、元データに対する精度劣化は全くない。

【0149】請求項13記載のデータ伝達システムにおいて、複数のヘッダ情報間の共通内容が一つの共通ヘッダ情報に集約されただけで、複数のヘッダ情報の実質内容すべてがスリム化ヘッダ情報に含まれている。

【0150】したがって、ヘッダ情報再生部を有することなく、スリム化ヘッダ情報をそのままデータ処理部に引き渡し、データ処理実行部により、共通ヘッダ情報と複数の固有ヘッダ情報それぞれに基づき複数のデータ本体に対するデータ処理を支障無く実行させることができるため、元データに対する精度劣化は全くない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の全実施の形態に共通の基本構成を示すブロック図である。

【図2】 図1で示したデータの内部構造を示す説明図である。

【図3】 この発明の実施の形態1であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図4】 この発明の実施の形態2であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図5】 この発明の実施の形態3であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図6】 探索型ヘッダ情報再生部による再生ヘッダ情報の決定処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】 この発明の実施の形態4であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図8】 この発明の実施の形態5であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図9】 この発明の実施の形態6であるデータ伝達シ

ステムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図10】 この発明の実施の形態7の第1の態様であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

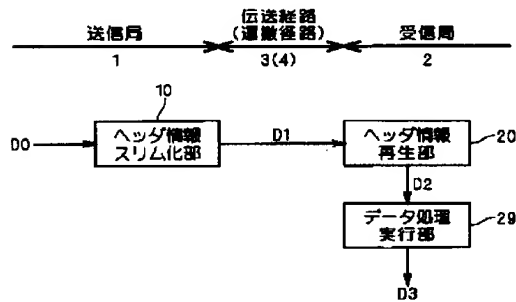
【図11】 この発明の実施の形態7の第2の態様であるデータ伝達システムの一部の内部構成を示す説明図である。

【図12】 実施の形態7のデータ伝達システムにおけるヘッダ情報再生部の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

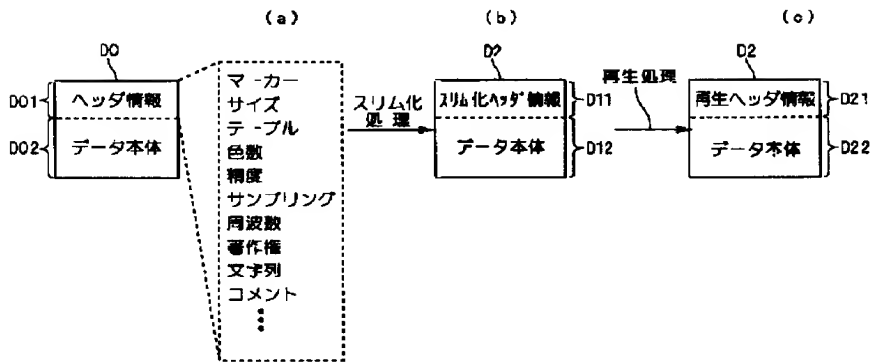
1 送信局、2 受信局、3 伝送経路、4 運搬経路

【図1】

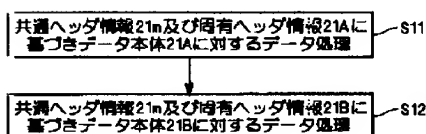


D0: ヘッダ情報スリム化前データ
D1: ヘッダ情報スリム化後データ
D2: ヘッダ情報再生データ
D3: 再現結果

【図2】

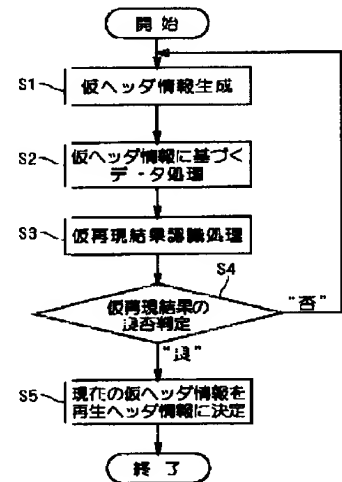


【図12】

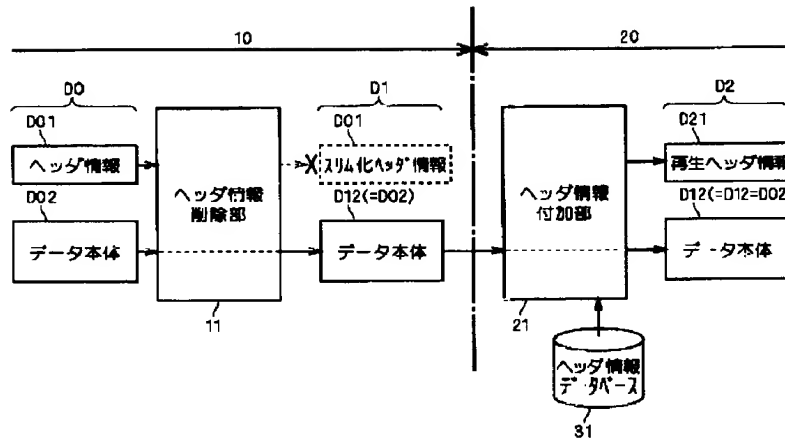


路、10 ヘッダ情報スリム化部、11 ヘッダ情報削除部、12 ヘッダ情報インデックス化部、13ヘッダ情報最小化部、14A ヘッダ情報圧縮部14A、15ヘッダ情報選択部、16 差分ヘッダ情報変換部、17 ヘッダ情報共通部分抽出部、19インデックスデータベース、20 ヘッダ情報再生部、21 ヘッダ情報付加部、22 インデックス用ヘッダ情報再生部、23探索型ヘッダ情報再生部、24A ヘッダ情報解凍部、25 ヘッダ情報代替挿入部、26 差分データ用ヘッダ情報復元部、27、ヘッダ情報合成部、29データ処理実行部、31、32 ヘッダ情報データベース、33 仮再現結果正誤認識用データベース

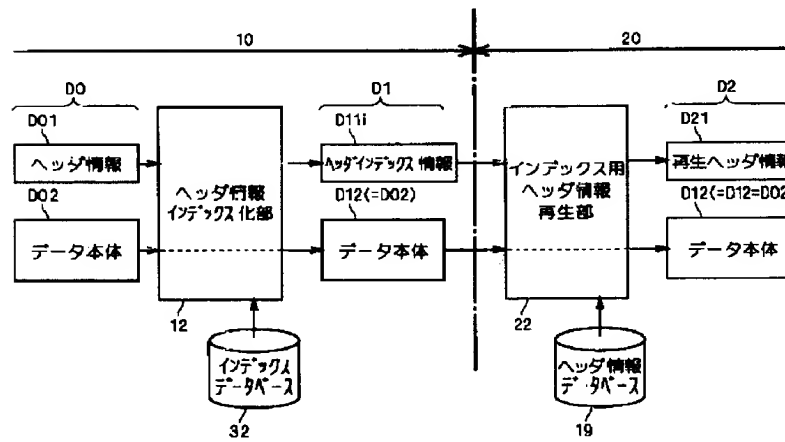
【図6】



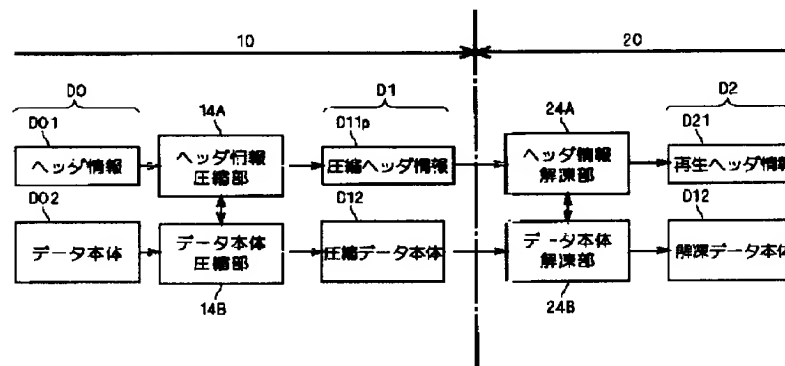
【図3】



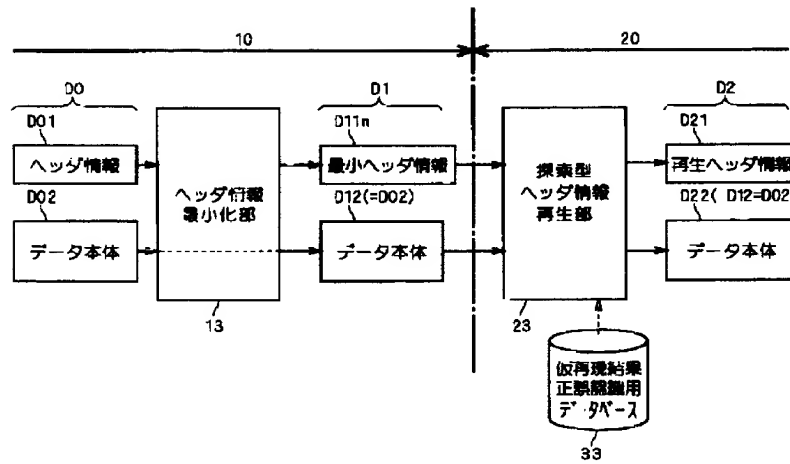
【図4】



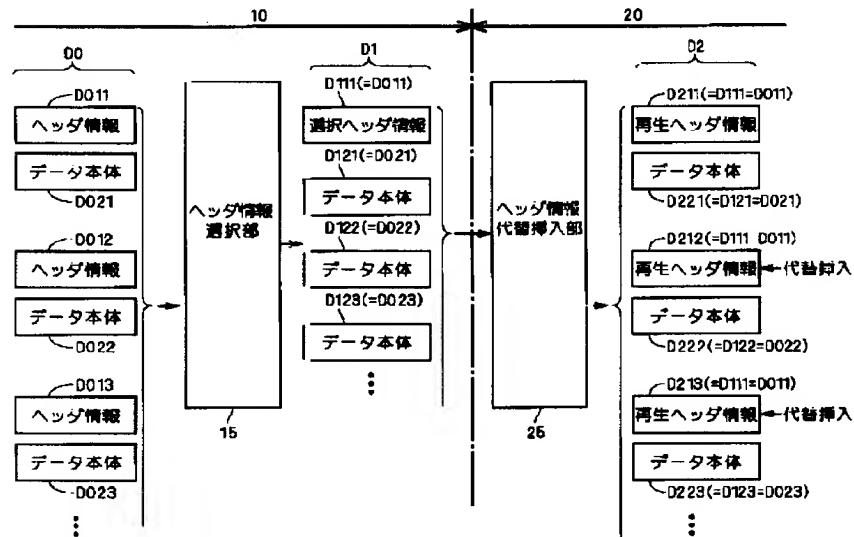
【図7】



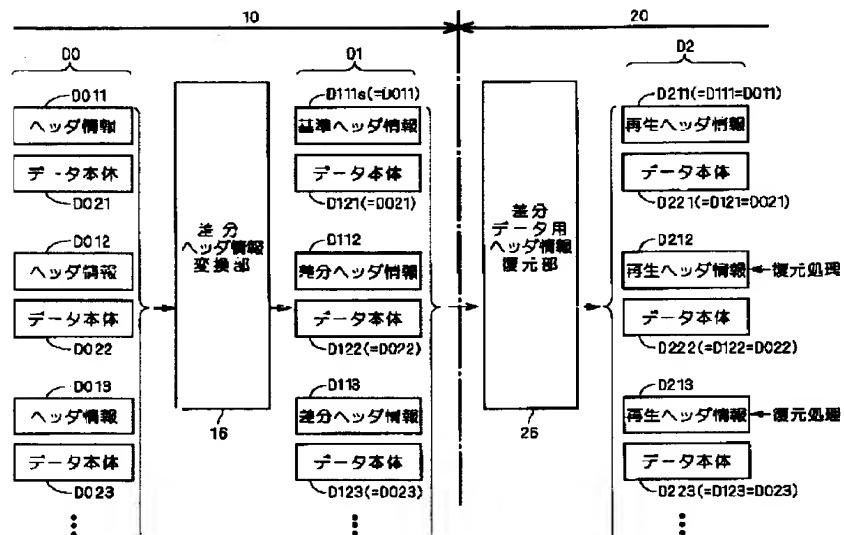
【図5】



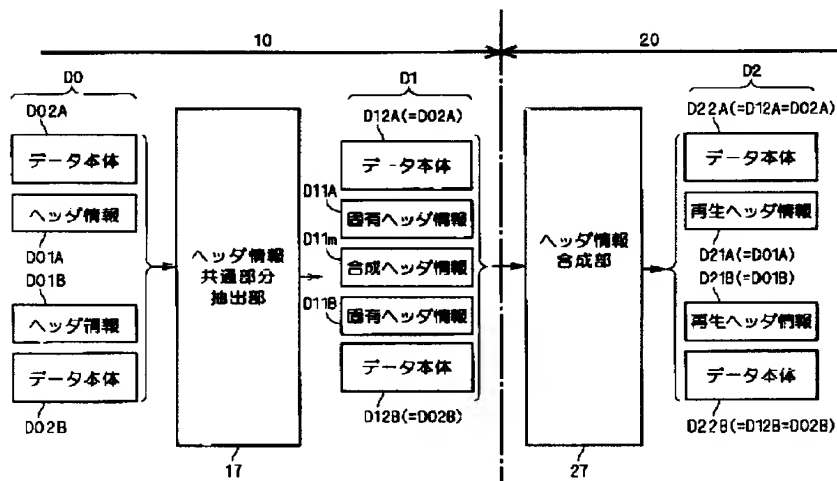
【図8】



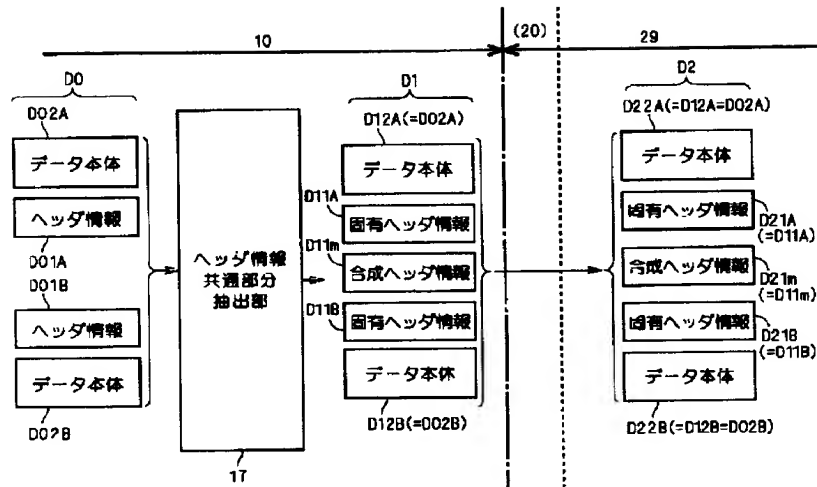
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5J064 AA02 BB00 BC01 BC02 BC25
 BD02
 5K030 GA03 HC01 HC09 JL01 JL02
 JL07 KA04 KA08 LA07
 9A001 BB03 BB04 EE02 EE04 FF03
 HH17 HH21 HH22